

Les greffes cutanées de la main brûlée

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 20 Juillet 1942

par

Fernand BOUHIER

Né à Bizerte le 12 janvier 1918

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MASSABUAU, Prof., Prés.
ETIENNE, Professeur
ROUX, Agrégé
TRUC, Agrégé

} *Assesseurs*

IMPRIMERIE
CAUSSE, GRAILLE ET CASTELNAU
7, RUE DOM-VAISSETTE, 7
MONTPELLIER

1942

LES GREFFES CUTANÉES DE LA MAIN BRULÉE

Les greffes cutanées de la main brûlée

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 20 Juillet 1942

par

Fernand BOUHIER

Né à Bizerte le 12 janvier 1918

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MASSABUAU, Prof., Prés.
ETIENNE, Professeur
ROUX, Agrégé
TRUC, Agrégé

Assesseurs

IMPRIMERIE
CAUSSE, GRAILLE ET CASTELNAU
7, RUE DOM-VAISSETTE, 7
MONTPELLIER

1942

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

PROFESSEURS

Chaires:

Anatomie	MM. J. DELMAS.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	HEDON.
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL.
Physique médicale	PECH.
Anatomie pathologique et médicale expérimentales	BAUMEL.
Microbiologie	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES.
Thérapeutique et matière médicale	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH.
Hygiène	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET.
Clinique médicale	L. RIMBAUD.
— — — — —	GIRAUD, doyen.
Clinique chirurgicale	MASSABUAU, assesseur.
— — — — —	RICHE.
Clinique obstétricale	P. DELMAS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	ETUIERE, doyen honor.
Clinique des maladies des enfants et hygiène du 1 ^{er} âge	BOUDET.
Clinique de dermato-syphiligraphie	MARGAROT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Clinique gynécologique	LAPEYRE.
Clinique ophtalmologique	DEJEAN.
Clinique d'oto-rhino-laryngol. et chirurgie maxillo-faciale	TERRACOL.

Chargés de cours:

Anatomie	LAUX.
Histologie	GRANEL.
Radiologie	LAMARQUE.
Propédeutique chirurgicale	AIMES.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. TEDENAT, FORGUE, ESTOR, BERTIN-SANS, CABANNES,
GALAVIELLE, VIRES, BOSCH, VILLARD, GRYNFELT

CHARGES D'ENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

MM.		MM.	
Chimie	MONNIER, agrégé.	Clinique de la tuber- culose	VIDAL, professeur.
Microbiologie	CARRERE, agrégé.	Pathologie chirurgicale	MOURGUES- MOLINES, agr.
Histoire nat. médicale	HARANT, agrégé.	— — — — —	TRUC, agrégé.
Pharmacologie	HARANT, agrégé.	Chirurgie expériment.	GUIBAL, agrégé.
Pathologie médicale	BOUCOMONT, agr.	Médecine opératoire	ROUX, agrégé.
— — — — —	BERT, agrégé.	Accouchements	CADERAS de KERLEAU, agr.
Propédeutique médicale	P. RIMBAUD, agr.	Stomatologie	N...
Clinique des maladies contagieuses	JANBON, professeur.		

AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
Médecine	P. RIMBAUD.	Chirurgie	MOURGUES-
—	BOUCOMONT.	—	MOLÈNES.
—	BERT.	—	GUIBAL.
—	LAFON, ch. d'agr.	—	ROUX.
Chimie	MONNIER.	Urologie	TRUC.
Bactériologie	CARRERE.	Accouchements	CADERAS
Histoire nat. médicale	HARANT.		de KERLEAU.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. MASSABUAU, professeur, prés. | MM. ROUX, agrégé.
ETIENNE, professeur. | TRUC, agrégé.



A MA MERE

A MON PERE

*Que j'unis dans un même
sentiment de respect et de pro-
fonde affection.*

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE MEDECIN GENERAL SOLCARD

*Associé National de l'Académie de Chirurgie
Directeur de l'Ecole principale
du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales
Officier de la Légion d'Honneur
Médaille Militaire
Croix de Guerre*

A MONSIEUR LE MEDECIN EN CHEF
DE PREMIERE CLASSE
VARACHE

*Sous-Directeur de l'Ecole principale
du Service de Santé de la Marine
Officier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre*

A NOS PROFESSEURS DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE

A MES CAMARADES
DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A LA MEMOIRE DE MON AMI
ET CAMARADE DE PROMOTION
PIERRE DUBOURG

Tué à l'ennemi le 9 juin 1940 à Serval (Aisne)

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX
DE BORDEAUX ET DE MONTPELLIER

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSABUAU

Professeur de clinique chirurgicale
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ
G. ROUX

Chevalier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre 1914 et 1940

A MES JUGES

LES GREFFES CUTANÉES DE LA MAIN BRULÉE

INTRODUCTION

Les brûlures sont la cause la plus fréquente des cicatrices vicieuses de la main. Au niveau de la main tous les degrés peuvent s'observer. En fait, seules les cicatrices de brûlure du troisième degré nous intéressent du point de vue de leur réparation par greffe.

En effet, au second degré, la mortification des tissus est seulement épidermique. La régénération se fait par le stratum granulosum. Il en résulte de larges plaques dépigmentées, en général gaufrées, parfois sillonnées d'arborisations vasculaires. De telles cicatrices, si vilaines qu'elles soient, n'entraînent pas par elles-mêmes de gêne fonctionnelle.

La brûlure du troisième degré intéresse, au contraire, le derme plus ou moins profondément. La restauration se fait par du tissu de granulation éminemment rétractile, susceptible d'adhérer aux tendons, d'englober vaisseaux et nerfs. Souvent, la cicatrice apparente représente seulement la couche superficielle d'un bloc fibreux englobant toutes les formations anatomiques du voisinage et limitant les mouvements des doigts. Ce sont ces cicatrices qui sont justifiées d'un essai de réparation par greffe ou autoplastie.

« Le choix de la variété de greffes, le mode de prélèvement, la technique d'application, les soins post-opératoires, constate Iselin, restent mystérieux pour la

plupart des chirurgiens ». Ceux-ci ont le plus souvent encore recours aux divers procédés d'autoplastie ou aux greffes minces, semblant ignorer les bons résultats que l'on peut attendre des greffes de peau totale libre. C'est au sujet de deux cas de cicatrices vicieuses de brûlures de la main, traités par cette variété de greffe, dans le service de M. le professeur Roux, que nous nous proposons de rechercher les conditions que doivent réunir les plasties à la main et d'examiner les résultats obtenus.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Service du Professeur Roux, salle Lallemand, Hôpital Saint-Eloi).

Cicatrices vicieuses de brûlures des deux mains. Tentatives de libération simple, de greffes dermo-épidermiques : échec. Greffe libre de peau totale : résultats satisfaisants.

K... J., 31 ans, maréchal des logis-chef de carrière. Brûlures du troisième degré des deux mains dans l'incendie de son char d'assaut et brûlures du deuxième degré de la face, en juin 1940. Ces brûlures sont pansées au mercurochrome.

Entre le 20 juin 1940, salle Lallemand, Hôpital Saint-Eloi.

A la main droite, la brûlure remonte sur le dos de la main, du poignet et de l'avant-bras d'un bord à l'autre de la région métacarpienne. Les commissures des quatre derniers doigts sont intéressées, la commissure du premier espace est moins profondément atteinte, ainsi que la face dorsale des doigts.

A la main gauche, la brûlure occupe le dos de la main et des doigts, intéressant profondément les commissures des doigts et les ongles.

Ces brûlures sont profondes, du troisième degré, mettant à nus les tendons et les tissus capsulaires des

articulations. La main gauche est la main la plus atteinte, celle dont la fonction est menacée en raison des brûlures des doigts et des commissures.

Des pansements au sérum isotonique, hypertonique, des pansements alcoolisés et dans la suite des pansements au tulle gras et des séances d'héliothérapie sont appliqués.

Le 28 août 1940, sur la surface dorsale bourgeonnante de la brûlure de la main droite, greffes dermo-épidermiques en semis, englobées sous un appareil plâtré : échec.

Le 9 octobre 1940, à la main gauche, section simple et libération de brides interdigitales des deuxième, troisième et quatrième commissures interdigitales. Phalangisation du pouce dont la commissure rétractée applique le bord interne contre le bord externe de la première phalange de l'index. Dissection du lambeau dorsal pour libérer cette commissure. Le 26 octobre, complément de libération de brides cicatricielles des première et deuxième commissures interdigitales.

Pansements au sérum, pansements gras sur appareil de contention (plâtre ou appareil de cire), tendant à ne pas perdre l'écartement et la flexion des doigts obtenus par les opérations de libération et les quelques retouches qui ont paru nécessaires au cours de la cicatrisation.

En mai 1941, la situation est la suivante :

A gauche, le processus de rétraction cicatricielle, malgré les tentatives multiples de libération, a immobilisé les doigts en extension avec une ébauche de flexion au niveau des articulations phalango-phalanginiennes. Les mouvements restants de ces doigts atteignent quel-

ques degrés. Les doigts sont rapprochés sur les bords par une palmure très serrée au niveau des commissures. Le pouce est au contact de l'index; la cicatrice palmée de la première commissure permet une ébauche de glissement sur la face latérale et palmaire de l'index, l'abduction et l'extension sont impossibles, bridées par la cicatrice commissurale, remontant jusqu'à l'articulation inter-phalangienne. Les ongles de la main gauche sont déformés, épaissis, calleux, et découvrent l'extrémité du doigt où les téguments sont minces et adhérents. Main inutilisable.

A droite, la situation est meilleure, en raison de l'intégrité de la première commissure permettant les mouvements du pouce. Mais l'opposition avec les autres doigts est impossible, car leur flexion est bridée par la cicatrice dorsale qui, si elle s'est relativement libérée sur le poignet et la moitié supérieure de la main, est fortement rétractile, englobant les tendons extenseurs sur la moitié inférieure de la région dorsale. La flexion des doigts est de ce fait réduite au $\frac{1}{5}$ de son amplitude. L'écartement des quatre derniers doigts est à peine ébauché, ce mouvement est bridé par des palmures cicatricielles. Les téguments des doigts sont souples, les ongles sont normaux. Main inutilisable. Le blessé ne peut ni écrire, ni se servir de ses mains pour manger.

Le 7 mai 1941, sur la main droite, dissection et excision du bloc fibro-cicatriciel de la face dorsale de la main correspondant aux quatre derniers métacarpiens, comprenant largement les commissures. Ce tissu est excisé jusqu'à ce qu'on trouve un tissu souple et bien vascularisé; on libère ainsi au bistouri les tendons extenseurs. Sur les bords, les lèvres sont disséquées et décollées sur un demi centimètre.

Un carré de peau totale aux dimensions de l'excision cicatricielle de la main est prélevé sur le flanc droit. Il est soigneusement débarrassé de la couche cellulo-graisseuse adhérente à sa face profonde et suturé par des points séparés rapprochés aux lèvres de la plaie dorsale de la main.

Au niveau des commissures, un point applique le bord du greffon au fond de la lèvre commissurale de l'excision, un autre point le réunit de la partie dorsale médiane du doigt.

Pansements au tulle gras, les doigts sont immobilisés en demi-flexion sur le billot palmaire d'une planchette.

Premier pansement au dixième jour. Ablation des fils. Le greffon, de coloration fortement brunâtre, adhère sur toute la surface et sur ses bords. Pas d'inflammation.

Exercices progressifs de flexion et d'extension des doigts à partir du quinzième jour.

Le 24 juin 1941, la même opération est pratiquée sur la main gauche: elle est plus importante que la précédente en raison de l'étendue et de la profondeur des lésions.

L'excision intéresse la majeure partie de la face dorsale de la main, les commissures et toute la région commissurale du premier espace jusqu'à la base du premier métacarpien, elle dépasse même en dehors, le dos de celui-ci et de la première phalange. Les sutures des bords du greffon, prélevé sur le flanc gauche, sont faites au fil de lin, par points séparés. Elles fixent soigneusement le greffon au fond des fentes commissurales. La commissure du premier espace est ainsi restaurée, elle est très élargie, le pouce étant fortement écarté.

Dans cette position, il n'y a nulle part de plissement ou de gauffrage, l'adhérence au lit du greffon paraît satisfaisante.

La main est immobilisée sur planchette, les doigts écartés au maximum. Pansements au tulle gras.

Premier pansement au dixième jour. Ablation des fils. Le greffon adhère partout, la réunion des bords et en particulier des commissures paraît obtenu. La surface du greffon est de coloration brunâtre; en quelques points de sa partie centrale existent quelques tâches érodées, cyanotiques. Les bords présentent un liseré fortement cyanotique. Dans la suite, ces parties de vitalité précaire reprendront un aspect normal.

Pansement au tulle gras, rapidement remplacé par des pansements secs. Heliothérapie. Mobilisation active et passive à partir du quinzième jour. (Sujet très docile, ayant pratiqué les exercices de récupération avec intelligence et volonté).

Résultats:

A sa sortie du service, le 24 septembre 1941, les résultats sont les suivants:

Main gauche: la face dorsale de cette main est occupée par une greffe cutanée allant d'un bord à l'autre sur sa moitié inférieure. Cette greffe est en parfait état de vitalité. Seule sa coloration brunâtre et un liseré rosé d'union la distingue des téguments. Au niveau des commissures elle est épaisse, souple et normalement étalée; la commissure du premier espace a ainsi une longueur normale. Seule la commissure du quatrième

est légèrement bridée. Partout, cette greffe a une égale épaisseur et sa surface est parfaitement mobile sur le plan profond. On peut, en la pinçant, déterminer le pli habituel aux téguments mobiles.

Les doigts ont récupéré une grande partie de leurs mouvements. L'extension est presque normale, seule l'extension des deuxième et troisième articulations des doigts est limitée à 150° pour les quatrième et cinquième. La flexion est limitée au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes rétraction tendineuse); elle permet cependant l'opposition du pouce et des quatre autres doigts. L'écartement des doigts est normal. La fonction de préhension de cette main est récupérée. Les gros objets ainsi que les objets de fin calibre: crayon, cuillère, couteau, peuvent être tenus et utilisés.

Main droite: greffe normale du dos de la main, moins étendue dans sa largeur. Elle n'intéresse pas le pouce, qui était indemne. Cette greffe présente en son centre, sur ses bords et au niveau des commissures, les caractères de la précédente. Les mouvements des quatre derniers doigts ont récupéré la même amplitude que la main gauche. Mais la préhension est plus précise en raison de l'intégrité du pouce. L'écriture fine est possible.

En somme, les greffes de peau totale ont rendu à ces deux mains, des possibilités de fonction leur permettant les actes essentiels.

En avril 1942, le blessé signale que les progrès ont considérablement augmenté et qu'il a « récupéré l'usage normal des mains ».

OBSERVATION II

(Service du Professeur Roux, salle Lallemand, Hôpital Saint-Eloi).

C... II., adjudant aviateur, entre dans le service des salles de chirurgie militaire de l'Hôpital Saint-Eloi, le 24 septembre 1941 pour des sequelles de brûlures du troisième degré de la main droite.

Au niveau de la face dorsale de cette main, existe une cicatrice retractée intéressant les doigts, les commissures et le métacarpe. Elle s'étend du bord cubital au plan axial du deuxième métacarpien. Les ongles sont déformés et réduits à un moignon corné sur les trois derniers doigts. Le pouce est indemne. Les quatre derniers doigts sont en position de demi-extension. Les mouvements de flexion sont seulement ébauchés. Ils sont limités par la rétraction cicatricielle des téguments dorsaux et par la rétraction des tendons extenseurs. Les mouvements de latéralité sont bridés par des palmures cicatricielles ne permettant qu'un jeu très réduit.

Le 1^{er} décembre 1941, sous anesthésie locale, excision de toute la cicatrice dorsale de la région métacarpienne et libération étendue des commissures qui sont réduites à un lambeau palmaire d'ailleurs fortement abrasé. Cette excision s'étend en profondeur jusqu'au plan des tendons extenseurs des doigts et doit être complétée par une excision de tissu cicatriciel inter-tendineux. Les bords de la plaie opératoire sont libérés et ainsi aptes à recevoir la suture périphérique.

Un lambeau de peau totale est prélevé sur le flanc droit. Il est taillé à des dimensions sensiblement supé-

rieures à celles de la surface à greffer. Il est régularisé d'après la forme de cette surface et sa face profonde est soigneusement débarrassée du tissu cellulo-graisseux. Il est ainsi suturé par points séparés, rapprochés, aux lèvres de la plaie d'excision de la face dorsale de la main. Au niveau des commissures un point fixe le lambeau au fond de la commissure, tandis qu'un point est placé dans la partie dorsale de la phalange. Ainsi, le lambeau est appliqué sur toutes les parties de la région commissurale sans être retaillé. Dans l'ensemble il n'existe pas de plis ou de traction.

Pansement au tulle gras, la main est immobilisée sur une planchette. Le premier pansement est pratiqué le 13-10-41, soit douze jours après l'opération. Les fils sont enlevés. L'état du lambeau est satisfaisant, sauf au niveau du bord cubital où ce bord est sphacélé sur deux centimètres de longueur et 1/2 centimètre de largeur. Ce sphacèle s'éliminera par la suite et cicatrisera par seconde intention.

Bains de soleil. Pansements à l'exoseptoplix. Pansements secs. Application de pommade Mytosyl.

Résultats:

A sa sortie du service (février 1942), le blessé peut se servir de sa main droite pour écrire, manger, s'habiller.

Les mouvements sont les suivants: l'extension des doigts a une amplitude normale. L'écartement des doigts sont normaux, souples, et parfaitement volontaires. La flexion atteint les 2/3 de son amplitude normale au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne, le 1/3 au niveau des articulations inter-phalangiennes. Dans ces conditions, le pouce s'oppose facile-

ment à la pulpe des deuxième et troisième doigts, difficilement encore à celle du quatrième, il n'atteint pas celle du cinquième.

Néanmoins, la fonction de préhension de cette main est récupérée en partie, cinq mois après la greffe cutanée. Cette main est utilisable. Des nouvelles récentes (avril 1942), reçues du blessé, signalent des progrès très sensibles.

Les circonstances actuelles ne nous ont pas permis de reproduire les documents photographiques concernant ces deux observations.

CARACTÈRES DES CICATRICES DE BRULURES DE LA MAIN EN VUE DE LEUR RÉPARATION PAR GREFFES

Le traitement doit varier avec l'état des éléments anatomiques intéressés par le processus cicatriciel. Or, celui-ci peut englober : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les tendons et les nerfs, enfin les os et les articulations des doigts et du poignet.

1° Etat de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané.

Les brides cicatricielles ou palmures gênent au maximum le fonctionnement des doigts. Elles sont rarement souples et sont le plus souvent chéloïdiennes à leur bord libre. Elles limitent l'amplitude des mouvements normaux de l'articulation ou des articulations voisines. « Les cicatrices localisées, en forme de corde lorsqu'elles intéressent un seul doigt, en forme d'étoile lorsqu'elles en intéressent plusieurs, empêchent la flexion lorsqu'elles sont dorsales et l'extension lorsqu'elles sont palmaires. Les troubles occasionnés par ces cicatrices sont différents suivant le nombre de doigts atteints et leur situation. Une cicatrice palmaire d'un seul doigt, surtout si c'est le cinquième ou le quatrième, finit par ne plus être très gênante après des années d'adaptation. Lorsqu'il s'agit du pouce, de l'in-

dex ou du médius, la gêne est très marquée si le doigt est en flexion prononcée, mais elle est sensible même si la flexion est modérée parce que la cicatrice mal nourrie ne supporte pas le travail et les chocs, s'éraïlle, s'ulcère, et s'infecte très souvent. Lorsque la cicatrice bride plusieurs doigts, la main peut être complètement fermée, le pouce venant à la rencontre du cinquième doigt et tous les autres les rejoignant ». (Iselin).

Lorsqu'il s'agit d'une cicatrice dorsale, c'est-à-dire du côté de l'extension, c'est la préhension qui est limitée. Quelle que soit la force qu'y mette le blessé, il lui est impossible de fermer les doigts dans la mesure où la cicatrice dorsale est étendue; car elle est toujours adhérente au plan squelettique très superficiel à ce niveau. Une main, qui ne peut être que partiellement fléchie devient douloureuse, chaque fois que la limite de la flexion est atteinte. L'on devra s'efforcer d'obtenir une flexion complète, maintenue sans tension par une plastie. Des brides renversent souvent le pouce en arrière, du côté de l'hyperextension.

Ombredanne désigne sous le nom de « coalescences cicatricielles » des attitudes vicieuses par défaut de tégument. La perte de substance a été tellement étendue qu'après la cicatrisation, les segments sont collés les uns contre les autres sans interposition de palmure. Ce défaut de tégument s'observe à la paume et au dos de la main.

2° *Etat des éléments sous-cutanés.*

« Selon la profondeur de la brûlure, les éléments profonds sont détruits ou respectés. Bien souvent, c'est la suppuration secondaire qui achève de détruire ce que

la brûlure a respecté. En principe, si les articulations et les tendons sont intacts, le traitement de la cicatrice vicieuse donnera d'excellents résultats: s'ils sont détruits, le redressement des doigts ne pourra être qu'un palliatif car on se contentera de changer l'ankylose en position vicieuse en ankylose en position de fonction, dont l'utilisation est possible à condition que le malade mette beaucoup de bonne volonté et d'intelligence.

» Si les tendons et articulations sont respectés, l'opération vise à la restitution *ad integrum*. La tension est souvent intact sous la cicatrice qui, à elle seule, empêche le fonctionnement. Si on la supprime, si on peut reconstituer une peau souple, permettant les mouvements des doigts, l'action du tendon peut se faire sentir normalement.

» Si les tendons sont détruits et les articulations ankylosées, il est difficile de promettre un résultat intéressant. Par conséquent, l'indication opératoire est très discutable.

» Par contre, si les tendons sont détruits et les articulations en majorité intactes, l'opération plastique aura pour but de mettre la main et les doigts en position de fonction, ce qui en augmentera considérablement la valeur ». (Iselin).

L'impotence fonctionnelle peut donc relever de causes différentes selon que les lésions sont uniquement cutanées, ou tendineuses, ou ostéo-articulaires. Ces trois facteurs d'incapacité peuvent être isolés ou associés, mais nous n'envisagerons ici que les lésions cutanées et les moyens de les traiter.

Les lésions des téguments de la main présentent une énorme importance, car, lorsqu'elles sont isolées, elles

peuvent à elles seules déterminer une incapacité fonctionnelle considérable, et, lorsqu'elles sont associées à des désordres profonds, elles conservent encore toute leur valeur car le traitement chirurgical doit en premier lieu s'occuper d'elles avant tout autre essai de réparation.

LES MÉTHODES THÉRAPEUTIQUES : LES GREFFES CUTANÉES

Le traitement d'une cicatrice vicieuse de la main consiste à sectionner, à réséquer, à exciser tout le tissu fibreux cicatriciel, à corriger les vices de position et à combler la perte de peau qui en résulte par une greffe immédiate ou une autoplastie cutanée. Après excision d'une cicatrice vicieuse, on se trouve en présence d'une plaie opératoire, aseptique, fraîche. Seule la greffe est capable de combler la perte de substance parfois très étendue qui résulte de l'excision d'une cicatrice d'apparence très minime lorsqu'on a corrigé la déformation.

Sterling Bunnell, après excision d'une cicatrice linéaire digitale, trace des incisions obliques parallèles alternativement de chaque côté de la plaie opératoire. En réunissant les petits lambeaux triangulaires, il obtient une suture en zig-zag dont la rétraction n'entraînera pas la flexion du doigt. Il recommande ce procédé pour enlever les courtes brides cicatricielles des doigts.

Pour les cicatrices superficielles du dos de la main et des doigts qui empêchent la flexion, il conseille de tracer des incisions cutanées transversales. Les doigts étant portés en flexion, les incisions s'ouvriront et les parties cruentées seront recouvertes de greffes de Thiersch. Mais, lorsque les cicatrices sont plus étendues, « il faut, dit-il, recourir aux greffes pédiculées ».

Pour certaines brides cicatricielles du pouce, le procédé d'Ombredanne, qui utilise les lames cutanées de la palmure, est parfois indiqué. Le rapprochement par glissement simple des téguments, suffisamment mobilisés de part et d'autre, ne saurait donner des résultats que dans des lésions très localisées. Les indications de ces divers procédés sont très restreintes. « Pendant des années, écrit Iselin, on s'est leurré sur les possibilités de simples sections cicatricielles destinées à en permettre l'allongement; à l'heure actuelle ces petits moyens sont périmés ».

Les différents procédés opératoires se groupent sous deux chefs: les greffes et les autoplasties. (Davis).

Les autoplasties consistent à amener sur la perte de substance un lambeau avec son pédicule nourricier. Ce lambeau comprend non seulement l'épiderme et le derme, mais encore le tissu cellulaire sous-cutané.

Les greffes sont par définition libres et consistent à prélever un fragment de peau sur la cuisse ou l'abdomen pour le transplanter sur la main. Ce fragment plus ou moins vaste comprend une épaisseur variable des seules couches dermo-épidermiques de la peau.

1° Les greffes libres comprennent deux variétés: la greffe mince et la greffe épaisse.

La greffe mince ou dermo-épidermique est dite encore greffe de Reverdin lorsqu'elle est constituée par de tout petits fragments dermo-épidermiques; et greffe d'Ollier-Thiersch lorsque le greffon est formé par de longues bandes dermo-épidermiques.

La greffe épaisse dite de peau totale est désignée sous le nom de Wolffe-Krause lorsqu'elle est consti-

tuée par de grands lambeaux et sous celui de Davis lorsque ce sont de petits îlots en semis qui sont utilisés. Une variante de la greffe de Davis est la greffe en godet d'Algave. L'originalité du procédé consiste à creuser à la curette dans les bourgeons charnus de la plaie à recouvrir, de petits godets destinés à recevoir les greffons.

2° *Les greffes pédiculées* comprennent l'épaisseur totale de la peau doublée en outre de tissu cellulaire sous-cutané. La vascularisation du greffon est assurée par un pédicule nourricier, jusqu'au moment où il aura contracté des connections suffisantes avec le pourtour et le fond de la perte de substance qu'il doit combler.

Si l'on met à part l'autoplastie par glissement (méthode de Celse ou méthode française), il existe deux variétés d'autoplasties :

— l'autoplastie selon la méthode indienne par bascule du lambeau, autour d'un pédicule court et large, qui emprunte le greffon cutané à la région voisine de la perte de substance à compléter,

— l'autoplastie selon la méthode de lambeaux à longs pédicules tubulés (Gillies), qui permet d'emprunter le greffon à des régions éloignées de la perte de substance et de les amener à pied-d'œuvre directement ou après plusieurs pivotements.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE CHAQUE VARIÉTÉ DE GREFFES

1° *Les autoplasties.*

Nous envisagerons successivement les méthodes indienne, italienne, et deux autres procédés dérivés de celles-ci, l'autoplastie par retournement, et la greffe en portefeuille.

1) *Méthode indienne.* — Les autoplasties à pédicule tordu sont prélevées au voisinage de la perte de substance. On peut employer les lambeaux à court pédicule prélevés sur la face dorsale de la main pour combler les pertes de substances de la paume, situées au voisinage des bords de la main. La plaie dorsale qui en résulte peut être immédiatement comblée par une greffe libre dermo-épidermique épaisse (de peau totale) ou pansée à plat et recouverte ultérieurement de greffes de Thiersch.

2) *Méthode italienne.* — Plastie pédiculée. Les greffes à long pédicule.

Elle consiste essentiellement à limiter un lambeau dont la vascularisation soit assurée sur toute son étendue, car si quelques millimètres de son bord suturé sont mal nourris et se sphacèlent, la suture se désunit. Pour s'assurer de la vascularisation du lambeau, le procédé le plus habituel consiste à le détacher et à le laisser pendre pendant quelques jours. Tout ce qui

doit se sphacéler tombe et lorsqu'on le suture les deux lèvres affrontées sont bien vivantes.

Beaucoup d'auteurs voient dans les greffes pédiculées l'avantage de transplanter un lambeau cutané bien étoffé, doublé d'une couche de tissu cellulo-graisseux « condition indispensable pour recouvrir les plaies qui mettent les tendons à nus ». Comme il est impossible de transplanter des greffons libres lorsqu'ils sont doublés de tissu cellulaire, l'emploi des greffons pédiculés trouve son indication absolue lorsque la nature du sous-sol et celle de la plaie n'autorise pas de transplantation de greffon dermo-épidermique mince.

Pour Grinda, « les autoplasties donnent des résultats constants et une qualité de greffe remarquable puisqu'il s'agit d'une greffe idéale comprenant l'épiderme, le derme, et le tissu cellulaire sous-cutané ».

Il n'en est pas moins vrai que les greffes pédiculées présentent de nombreux inconvénients.

Elles exigent une technique minutieuse de la part du chirurgien.

Elles demandent beaucoup de patience et de volonté de la part du blessé, immobilisé dans une attitude inconfortable. Il faut au moins trois temps opératoires de 8 semaines parmi lesquelles trois en position très gênante, la main restant attachée au corps par la greffe.

Elles rendent parfois inévitable le remplacement d'une mutilation par une autre.

Mais les inconvénients majeurs de ce procédé sont : « la facilité d'infection de la surface cruentée du lambeau, la transformation scléreuse de la graisse sous-cutanée et enfin la rétraction qui le rétrécit et l'enroule ».

L'infection est à peu près inévitable puisque la main, impossible à désinfecter, est en contact permanent avec une plaie cruentée. Les dangers d'infection sont minimes, chez les enfants, mais chez les adultes, les tendons résistent très mal à ces infections atténuées, ils sont considérables.

Deux malades d'Iselin, à la suite de plastic, ont présenté des éliminations tendineuses secondaires. La plastic pédiculée, très admissible chez l'enfant, est beaucoup plus discutable chez l'adulte.

L'épaisseur du greffon est à la main un sérieux inconvénient. Le lambeau comprend l'épaisseur totale de la peau et en outre le tissu cellulaire sous-cutané où courent les vaisseaux nourriciers. Il est nécessaire de prélever une certaine couche de graisse. La peau qui a été prélevée sur le dos, l'abdomen ou le thorax est toujours beaucoup plus épaisse que la peau de la main, d'où la formation d'un bourrelet qui peut être gênant d'autant plus qu'avec le temps la graisse sous-cutanée tend souvent à se modifier et à subir un processus de scléro-lipomatose inflammatoire chronique. Le résultat habituel est une sorte de « pomme de terre » très disgracieuse, parfois gênante.

« Les lambeaux autoplastiques de greffe italienne ne doivent pas conserver trop de tissu adipeux sous-cutané dans leur plan profond, sous peine de les voir se mettre en boule. Ils ne doivent pas être taillés trop minces sous peine de sphacèle. La juste mesure n'est pas toujours facile à trouver. » (Ombredanne).

Les autoplasties à lambeaux tubulés (Gillies) sont passibles des mêmes reproches. Les risques d'infection sont toutefois moins grands. Ils ont donné de bons résultats à la main. Bunnell reconnaît qu'une infection

légère et une désunion des points se rencontre souvent aux angles du pédicule.

La greffe en portefeuille a été souvent employée par Ombredanne, Rocher. « Pour un lambeau italien deux pédicules valent mieux qu'un et donnent plus de chance de réussite. » (Ombredanne). La région où doit être prélevé le lambeau est éminemment variable et régie surtout par la nécessité d'une attitude facile à tolérer pendant quinze à vingt jours. Le dos de la main sera reconstitué par un lambeau pris sur l'abdomen, la paume par un lambeau taillé dans la région des lombes ou de la fesse.

Deux incisions verticales parallèles délimitent une lanière de peau qui est décollée au bistouri en ne prenant qu'une minime épaisseur de graisse. Le lambeau cutané ainsi libéré et soulevé, il est le plus souvent possible de suturer la perte de substance sous-jacente. Il suffit alors de glisser la main du patient sous le lambeau cutané bipédiculé, qui vient s'appliquer par sa face cruentée sur la perte de substance dont le fond a été préalablement avivé et dont les bords sont décollés. Quelques points de suture réunissent les bords du lambeau à ceux de la peau. Le membre est maintenu par un simple pansement ou un appareil plâtré. Mais dans ce cas la région opératoire doit être bien dégagée afin de pouvoir surveiller le lambeau et exécuter facilement les pansements. Vers le dixième jour en général il est possible de sectionner le premier pédicule et on peut sectionner le deuxième cinq à dix jours plus tard. Le lambeau souvent informe, aux bords godronnés, doit être appliqué et dégraissé par une série de retouches successives.

La plastie en portefeuille a été utilisée dans les cicatrices de la paume empiétant sur le doigt pour la réparation de la commissure inter-digitale. On décolle la peau du dos par une incision assez courte sur une étendue suffisante pour y engager la main; puis on perce autant de trous qu'il y a de doigts, faisant ces trous suffisamment écartés pour que les doigts aient un écartement maximum. Au bout de trois ou quatre semaines, quand on juge que la plastie a dû prendre on découpe la peau dans l'intervalle des doigts bien tapissés. Après, il faut faire de nombreuses retouches.

L'inconvénient majeur de ce procédé est l'infection, car on met une main forcément septique dans une décollement cutané. Il n'est applicable que chez les enfants.

II. — GREFFES LIBRES

1° *Greffons dermo-épidermiques minces* (Ollier-Thiersch).

Devant les inconvénients multiples des autoplasties certains chirurgiens s'évertuèrent à faire prendre des greffes libres. Mais ils n'eurent recours qu'à des greffes de demi-épaisseur, rendant ainsi plus certaine la réussite de leurs opérations.

Le succès de ces greffes dermo-épidermiques dépend de deux conditions essentielles: 1) L'asepsie de la surface à greffer; 2) La constitution du sous-sol de la plaie à recouvrir: le fond doit être constitué par du tissu cellulaire ou musculaire, recouvert de bourgeons, mais l'emploi de greffe mince est absolument contre-indiqué

quand le sous-sol est constitué par une surface osseuse tendineuse ou aponévrotique, même partiellement couverte de bourgeons charnus.

Les avantages de la greffe d'Ollier-Thiersch sont multiples :

La technique de prélèvement est facile, moins minutieuse que celle de peau totale libre. En cas d'échec total, aucune mutilation appréciable. Si l'échec est partiel, il persiste sur la surface greffée des îlots épidermiques qui suffisent parfois à amorcer l'épidermisation.

Si la réussite de ce genre de greffe est presque certaine, les résultats ne sont pas toujours excellents.

La greffe de Thiersch ne contient pas assez de fibres élastiques pour s'opposer à la rétraction cicatricielle des couches sous-jacentes. Elle aboutit à la formation de téguments parfois fragiles et minces, adhérents aux plans profonds et longs à recouvrir leur sensibilité. « Elle ressemble à un timbre poste qui adhère au plan sous-jacent. » (S. Rosseli). Il n'y a donc aucune mobilité, aucune souplesse, et la surface greffée prend un aspect nacré qui n'est nullement en harmonie avec les surfaces environnantes.

Souvent aussi le greffon s'épaissit en se rétractant sur toute sa périphérie et attire la peau voisine. Cette rétraction provoque son épaissement; il devient saillant au point qu'il est parfois nécessaire de l'abasser au rasoir. Davis a vu des chéloïdes se développer au niveau de la surface de prélèvement de greffes de Thiersch et dans la région greffée. Il signale aussi la tendance à la rétraction de ces greffes et « il n'y a aucun moyen de la prévenir ».

2° — GREFFONS DERMO-ÉPIDERMQUES ÉPAIS

A) *Les greffes de Davis et les greffes en godet d'Aglave.*

« Davis, non satisfait de la greffe libre de demi-épaisseur, s'obstina à rechercher les conditions de succès de la greffe d'épaisseur totale, et fit remarquer que les chances sont en raison inverse de la surface des greffons. » (Coelst).

Ces greffes s'adaptent bien sur les surfaces fraîchement cruentées et sur n'importe quel sous-sol. Leur technique est simple, mais la pose de greffons si nombreux demande beaucoup de temps et de patience. De plus, les soins post-opératoires sont minutieux et de la plus haute importance. Ces greffes donnent une peau assez épaisse, mais leur résultat n'est pas esthétique. Elles ont un emploi restreint.

B) *La greffe de peau totale (Wolffe-Krause).*

C'est l'idée la plus simple et la plus séduisante, du moins en apparence, qui puisse venir à l'esprit pour réparer une perte de substance cutanée.

Elle donne une peau de très bonne qualité, épaisse, résistante et, si on a pris les précautions techniques habituelles, la rétraction prévue n'a aucun inconvénient.

Les greffes libres présentent encore d'autres avantages: asepsie rigoureuse possible, un seul temps opératoire, guérison plus rapide. On peut tailler le greffon exactement comme l'on veut, il peut être adapté à toutes les irrégularités de la plaie, s'étendre jusqu'à l'extrémité du doigt, en recouvrir les parties latérales.

On peut en tapisser une commissure. La greffe de peau totale a encore l'avantage sur les greffes pédiculées de ne pas nécessiter de pédicule et permet dans un grand nombre de cas en n'obligeant pas le chirurgien à tailler de véritables lambeaux, de faire ce que Verneuil appelait « des économies de peau humaine ».

Mais il y a beaucoup de petits détails de technique très minutieux. Les greffes cutanées libres sont beaucoup plus délicates que les greffons dermo-épidermiques. Les premiers chirurgiens qui tentèrent ces greffes de peau totale n'eurent que des insuccès par nécrose du greffon. Celui-ci est évidemment d'une vitalité moindre que celui qui est pédiculé et sa prise est incertaine. Une greffe libre de peau ne peut survivre que par sa surface profonde alors qu'une autoplastie ne sera nourrie par les vaisseaux de l'hypoderme. Il importe donc que les conditions d'échange entre la plaie et le greffon soient aussi parfaites que possible. Ces conditions concernent :

1° La plaie réceptrice ;

2° Le greffon ;

3° Les rapports de l'une et de l'autre.

La plaie réceptrice sera d'autant plus favorable à la greffe qu'elle sera plus vivace. L'idéal est représenté par la plaie chirurgicale immédiate. L'enlèvement d'une cicatrice représente un cas où la plaie opératoire est la meilleure. La condition primordiale de survie des greffes est l'adhérence au tissu voisin. La nutrition du greffon dépend uniquement de cette condition formelle. Il doit se former entre le greffon et le tissu ambiant une véritable soudure autogène. Dufourmentel a montré les obstacles et les difficultés que peuvent rencon-

trer la prise des greffes libres. Etudiant les conditions qui assurent la vie du transplant, c'est-à-dire les phénomènes qui se passent en lui et autour de lui, pendant les dix premiers jours, il insiste surtout sur la dénudation de la face profonde de la peau. Il importe, en effet, que les couches profondes de la peau par où l'échange des néo-vaisseaux se fera puissent se trouver en contact immédiat avec la surface du champ de greffe, c'est-à-dire que toute interposition de tissu cellulaire sera un obstacle à cet échange des vaisseaux et devra être supprimé. On s'efforcera donc de dénuder l'hypoderme en enlevant les couches de tissu cellulo-graisseux qui y adhère. La plupart des chirurgiens insistent sur la nécessité de dégraisser le lambeau avant de le mettre en place.

« Si le résultat final des greffes de peau totale est excellent, la technique opératoire est délicate et les soins post-opératoires difficiles. » (Davis). Nous ne ferons qu'indiquer ici la succession des différents temps de cette technique dont nous avons déjà dit dit quelques mots dans les observations.

1° Préparation du champ de greffe.

2° Prélèvement du greffon. Celui-ci aussitôt prélevé est appliqué sur le champ de greffe le plus exactement possible. Sutures au fil de lin.

3° Pansement serré, compression répartie aussi également que possible. A la paume et au dos de la main où le greffon repose sur un plan profond assez régulier, un pansement bien appliqué peut suffire. Pour les doigts, la greffe sera maintenue par une empreinte avec la cire de dentiste.

INDICATIONS DE DIVERS PROCÉDÉS DE GREFFES ET AUTOPLASTIES

Pour Iselin, le choix de la peau de remplacement dépend de la situation (et non pas des dimensions) de la perte de substance à combler et de l'âge du malade.

Il distingue: 1) Les cicatrices dorsales;

2) les cicatrices palmaires.

1° *Cicatrices vicieuses dorsales:*

La peau greffée doit présenter des caractères se rapprochant le plus possible de la peau normale pré-existante. Elle doit être d'une souplesse parfaite, et ne pas adhérer au plan squelettique; elle doit être bien nourrie et posséder une lame de tissu sous-cutané. Iselin considère que seule la plastie peut résoudre ce problème.

Les autoplasties à lambeaux temporairement pédiculés prélevés à distance de la perte de substance sont d'un emploi courant. « Pour les cicatrices très rétractiles entre le pouce et l'index et celles qui intéressent le dos de la main, seuls les lambeaux tubulés constituent une méthode satisfaisante en apportant un tissu de recouvrement normal » (Koch). Bunnell a recours aussi dans ces cas aux lambeaux tubulés et à la plastie en portefeuille. Les autoplasties donnent une peau solide, mais épaisse et peu esthétique.

Les greffes de Thiersch donnent des résultats médiocres. Elles ont tendance à se rétracter, sont sans couleurs. Elles donnent « les plus pauvres résultats cosmétiques » (Bettmann).

La greffe de peau totale apporte un tégument souple, résistant, mobile sur des plans profonds, pas trop épais. « Le développement d'une mince couche de graisse sous une greffe de peau totale, qui est bien marqué après trois semaines, fait que ces greffes sont moins exposés à adhérer aux plans sous-jacents » (Davis).

2° *Cicatrices palmaires:*

Iselin répare la perte de substance résultant de l'excision de la cicatrice soit par une greffe de peau totale, soit par une greffe de Tiersch.

C'est au niveau de la paume de la main et de la pulpe des doigts que le tégument réclame le plus de solidité. Ces régions sont en effet destinées à supporter des efforts et soumises à des traumatismes constants.

Les greffes de Thiersch ne semblent pas indiquées. Elles sont trop minces, peu résistantes, et s'éraillent facilement.

D'excellentes greffes pédiculées ont pu y être appliquées. Mais les résultats les meilleurs sont obtenus avec les greffes de peau totale (Koch). Les avantages les plus appréciables, les plus particuliers à ces greffes sont la souplesse, l'absence de rétraction. Ce sont ces deux qualités qui en font surtout la valeur réparatrice et esthétique.

« Lorsque la cicatrice de la paume empiète sur le doigt, la réparation pose alors un problème très délicat: la réparation de la commissure inter-digitale. On

peut faire une plastie pédiculée. Il n'est pas question de la découper en dents pour l'adapter à chacun des doigts, car la vascularisation ne serait pas suffisante et les extrémités se sphacéleraient certainement. En général, on prend un lambeau très large que l'on passe en pont sur les doigts à réparer qui sont ainsi palmés; puis quand la greffe a pris, comme dans une syndactylie, on les sépare les uns des autres. La grande difficulté vient de ce que le lambeau qui est naturellement infecté se rétracte pendant les trois semaines où la main doit rester attachée au ventre: les doigts se rapprochent les uns des autres et finalement lorsqu'on veut les séparer, il n'y a pour ainsi dire plus de peau intermédiaire permettant de faire des lambeaux que l'on puisse rabattre sur les côtés. D'autre part il est presque impossible d'obtenir l'aseptisation suffisante des lésions. C'est un gros aléa pour les sutures qui se désunissent lamentablement » (Iselin).

La plastie en portefeuille serait également indiquée pour Iselin. Rocher l'a utilisé souvent pour la réfection des téguments de la face palmaire des doigts. Mais c'est surtout une indication majeure de la greffe de peau totale.

« Lorsque la cicatrice siège uniquement sur le doigt, il est vraiment disproportionné de faire une plastie pédiculée. La peau des doigts est très mince et la peau du dos que l'on rapporte est au contraire très épaisse. L'infection constante compromet gravement la vitalité du tendon à nu sous la greffe. Enfin, il est impossible de maintenir le doigt en bonne attitude pendant tout le temps qu'il est en nourrice, de sorte que, malheureusement, il se remet en mauvaise position pendant les

quinze jours ou trois semaines que demande ce temps opératoire. Aussi, lorsque le pédicule est sectionné, le doigt est de nouveau fléchi et cette flexion est maintenue par la peau neuve qu'on a rapporté. L'indication est ici impérative: il faut faire une greffe de peau totale ». (Iselin).

Pour reconstituer la pulpe des doigts on a quelquefois recours à l'autoplastie par retournement. Pour le pouce, le lambeau est prélevé à l'éminence Thénar et taillé de façon à lui ménager un pédicule inférieur. Il est alors rabattu en avant. Sa face cruentée vient s'appliquer sur la face inférieure de l'extrémité du doigt amenée au contact par flexion. La perte de substance de l'éminence Thenar est immédiatement suturée. Le doigt est maintenu par un simple pansement ou par une bande plâtrée et le pédicule sectionné entre le dixième et le quinzième jour. Il suffit alors d'adapter le greffon à l'extrémité du doigt.

Des greffes de peau totale et même des greffes de Davis ont été réalisées à la pulpe du doigt avec d'excellents résultats.

EVOLUTION DU GREFFON

Dans les jours qui suivent une greffe de peau totale il est fréquent d'observer quelques marbrures livides au niveau du greffon, puis quelques phlyctènes. Souvent la partie superficielle de l'épiderme se nécrose et s'élimine. Il ne saurait en être autrement. Au bout de trois semaines la greffe est prise. Les surfaces greffées sont souples, les glandes cutanées conservées dans leur intégrité; la peau du greffon n'adhère pas au plan

profond. Sa coloration est saine, blanc rosé. En tous points elle ressemble à la peau normale. La sensibilité superficielle revient en cinq à six semaines pour la majorité des auteurs. Souvent elle a semblé à Vincent un peu plus rapide. Il a pu constater quelques jours après l'ablation du pansement une sensation tactile, la sensibilité à la douleur, puis les sensations thermiques reviennent plus tard;; la sensation de froid précède en général celle de chaud. La sécrétion sudorale est plus longue à s'établir. Elle apparaît un mois à un mois et demi après. Elle s'adapte peu à peu à l'importance de la sécrétion qui correspond au nouveau territoire occupé par le greffon.

Dantrelle observe cependant que, même après une prise parfaite, l'aspect esthétique est souvent décevant. « L'aspect cyanotique du greffon disparaît généralement avec le temps, mais souvent le greffon se fripe et sa couleur n'est pas toujours la même que celle des tissus avoisinants; le stoppage se voit ». Bunnell signale aussi cette pigmentation persistante des greffes de Wolffe. Cette pigmentation brunâtre peut apparaître dans tous les types de greffes après la guérison complète. Il n'y a aucun moyen qui permette de l'éviter sûrement.

La différence de coloration du greffon qui frappe au début arrive à s'harmoniser avec le voisinage après un temps plus ou moins long, de quelques semaines à quelques mois. « Elle finit par s'adapter tellement à la nouvelle région qu'on peut dire qu'elle y est naturalisée » (Coelst). Il est même curieux de voir que non seulement la couleur mais l'aspect de la peau, les rides, se

produisent tardivement sur le greffon. Le temps est un facteur indispensable des bons résultats fonctionnels et nous insistons à nouveau sur la durée souvent longue (plus d'une année) de l'adaption fonctionnelle de ces greffes.

CONCLUSIONS

1° Le but de notre travail est de déterminer le choix de la meilleure greffe cutanée en présence des troubles fonctionnels importants de la main brûlée au troisième degré.

2° Nos conclusions s'appuient sur deux faits cliniques qui nous ont paru suffisamment démonstratifs et sur les travaux publiés au cours de ces dernières années.

3° Nos constatations cliniques nous ont conduit à considérer deux facteurs modifiables dans les troubles de préhension consécutifs aux brûlures de la main : un facteur tendineux, un facteur cutané.

4° Les tendons lorsqu'ils ne sont pas détruits sont limités dans leur jeu à la fois par le processus adhérentiel de la cicatrice cutanée et par un travail de rétraction du le plus souvent à la longue immobilisation nécessitée par la cicatrisation de la brûlure. Le jeu des tendons est en grande partie récupérable lorsque ceux-ci sont libérés des adhérences cutanées.

5° Les rétractions cicatricielles cutanées et les lésions adhérentielles du sous-sol correspondant sont irréductibles par les moyens physiques ou physio-thérapiques. Une cicatrice vicieuse doit être totalement excisée non seulement en surface mais surtout en profondeur jusqu'à l'ablation totale du tissu fibreux. Abandonnée à son évolution spontanée, de cicatrisation par seconde

intention, cette opération est suivie de la reproduction exacte et parfois aggravée des troubles fonctionnels. Il faut recouvrir dans un même temps la surface excisée de greffes cutanées.

6° La meilleure greffe cutanée de la main brûlée est la peau totale libre. Elle présente sur les greffes dermo-épidermiques la supériorité de fournir un tégument à la fois souple et résistant; mais surtout elle n'adhère pas aux plans sous-jacents et le développement d'une mince couche de graisse au-dessous du greffon offre une surface de glissement favorable au jeu des tendons et des articulations.

Elle présente sur la greffe pédiculée l'avantage d'être moins exposée à l'infection et de ne pas nécessiter une immobilisation du membre supérieur en position pénible. La greffe de peau totale convient aux différentes régions de la main, même aux commissures où elle fournit un tégument souple et doué d'une élasticité suffisante pour éviter les éraillures si pénibles au niveau de l'arête commissurale.

BIBLIOGRAPHIE

- BETTMANN. — Greffes et transplants. — (*American Journal of Surgery*, déc. 34).
- STERLING BUNNEL. — Reconstructive Surgery of the and. — (*Surgery Gynecology and obstetrics*, 1924).
- BURIAN. — (*Revue de Chirurgie structurive*, déc. 1934).
- CLERMONT. — (*Revue de Chirurgie structurive*, déc. 1934 et déc. 1937).
- COELST. — (*Revue de Chirurgie structurive*, 2 déc. 1935, mars 1936, déc. 1937).
- CORACHAN. — Greffes basales. — (*Soc. Nat. de Chirurgie* juillet 1933.)
- DANTLO. — (*Revue de Chirurgie structurive*, 20 oct. 1933).
- DANTRELLE. — (*Revue de Chirurgie plastique*, avril 1932).
- DAVIS. — Transplantation of skin. — (*Surgery gynecology and obstetrics*, 1927).
- DUFOURMENTEL. — Chirurgie réparatrice et correctrice des téguments et des formes. — (*Bull. et Mém. de la Société des Chirur. de Paris*, déc. 1933, juin et déc. 1937, juin 1936).
- (*Revue de Chirurgie structurive*, 1936).
- (*Revue de Chirurgie*, 1938, n° 1).
- ESSER. — (*Presse Médicale*, août 1935).
- GALTIER. — (*Mémoires de l'Acad. de Chirurgie*, juin 1937).
- GRINDA. — (*Presse Médicale*, décembre 1935).
- HUMBY. — (*Revue de Chirurgie structurive*, déc. 1934).
- ISELIN. — (*Chirurgie de la Main*, 1933. (Bibliographie). (*Pratique médico-chirurgicale*, 1936).

- KILNER. — (*Médical Journal*, août 1935).
- KOCH. — Contractures of the hand. — (*Surg. Gynec. and obstetrics*, 1931).
- MAUCLAIRE. — Greffes chirurgicales, 1922.
- MOURE. — (*Pratique médico-chirurgicale*).
- O'CONNOR. — The glove Flap method of dorsal hand repair. (*Rev. de Chir. structive*, 1936).
- OMBREDANNE. — (*Traité de Chirurgie orthopédique*, t. 1).
- ROCHER. — (*Presse Médicale*, mai 1940).
- SEBILEAU. — (*Revue médicale française*, octobre 1925).
- SANVANERO-ROSSELLI. — (*Bulletins et Mémoires de la Soc. des chirurgiens de Paris*, juillet 1935).
- VINCENT. — Greffe de peau totale. — (*Thèse Paris*, 1938. (Bibliographie).
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:

Les greffes cutanées de la main brûlée
par Fernand BOUHIER

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 26 juin 1942.

Le Professeur,
MASSABUAU.

Vu:

Montpellier, le 20 juin 1942.

Le Doyen,
G. GIRAUD.

Vu et permis d'imprimer:
Montpellier, le 23 juin 1942.

Le Recteur,
J. SARRAILH.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

